

PIENTEN KAMEROIDEN TASAPAINOTUS

Movi M10:n ongelmanratkenta ja käyttöönotto

Teemu Pinola

Kulttuurialan opinnäytetyö
Viestinnän koulutusohjelma
Medianomi (AMK)

TORNIO 2015

Kaupan ja kulttuurin osaamisala
Viestintä

Tekijä	Teemu Pinola	Vuosi	2015
Ohjaaja	Jetta Huttunen		
Toimeksiantaja			
Työn nimi	Pienten kameroiden tasapainotus: Movi M10:n ongelmanratkonta ja käyttöönotto		
Sivu- ja liitemäärä	35 + 8		

Opinnäytetyössäni tutkin uuden tekniikan käyttöönottoon liittyvien ongelmien ratkointia Movi M10 kamerastabilisaattorin kautta. Tutkin myös, kuinka laitteesta tehdään mahdollisimman käyttäjäystävällinen laite asiakkaita varten. Tutkimus tapahtui Angel Filmsin kameravuokraamolla sekä erilaisissa mediatuotannoissa.

Opinnäytetyössä perehdyin Movi M10:n käyttöönoton eri vaiheisiin, tasapainotusprosessin ongelmiin ja ratkaisuihin sekä teknisiin ongelmiin. Loin myös mahdollisimman selkeän kuvan Movi M10:n käytön mahdollisuuksista ja ongelmista ja loin näin työstäni apuvälineen muille laitteen käyttäjille.

Opinnäytetyöni teoriaosan olen rakentanut Movi M10:n kirjallisesta sekä video-ohjemateriaalista, Freefly Systemsin nettifoorumeilta kerätyistä muiden käyttäjien kokemuksista, amerikkalaisten kamera-assistenttien alan opaskirjoista sekä haastatteluista ja sähköpostikeskusteluista. Haastateltavana oli Angel Filmsin kamerateknikko Janne Suopajarvi. Sähköpostikeskusteluja kävin Freefly Systemsin tukipalvelun kanssa.

Uuden tekniikan haltuun ottaminen lähes täysin itsenäisesti ja vähällä teoreettisella materiaalilla on haastavaa monella tapaa. Usea Movin ongelma ratkesivat, mutta myös yhtä monta isompaa tai pienempää ongelmaa jäi ratkaisematta. Laitteen käytettävyys asiakkaan näkökulmasta parani huomattavasti, sekä oma kyky käsitellä ja ymmärtää vastaavaa tekniikkaa kasvoi.

Asiasanat
Muita tietoja

tasapainotus, kuvaus, movi, M10, elokuva

School of Media Communication
Bachelor of Culture and Arts

Author	Teemu Pinola	Year	2015
Supervisor(s)	Jetta Huttunen		
Commissioned by			
Subject of thesis	Balancing small cameras: Problem solving and initialization of the Movi M10		
Number of pages	35 + 8		

In my thesis research, I examine the topic of solving the issues relating to the adoption of new technology through the Movi M10 camera stabilizer. I also researched how to make this device as user friendly as possible for customers. My research took place at the Angel Films camera equipment rental house and in various media productions.

During the thesis research process, I became acquainted with the different stages of the setup of the Movi M10, problems and solutions of the balancing process as well as technical issues. I also established as clear illustration as possible of the possibilities and problems in using the Movi M10, thus making my work into a tool for other users of the device.

I constructed the theoretical part of my thesis on written and video guides on Movi M10, other users' experiences collected from the Freefly Systems online forums, written works of American camera assistants, interviews and email conversations. The interviewee was Janne Suopajarvi, a camera technician from Angel Films. Email exchanges I had with the technical support people at Freefly System.

Learning new technology almost completely independently and with little theoretical material is challenging in many ways. Various issues of the Movi were solved; however, equally many big or small issues were left unsolved. The usability of the device from the viewpoint of the customer was improved considerably, and my own skills in using and understanding similar technology improved.

Key words balancing, filming, movi, m10, movie
Special remarks

SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO	5
2 MOVI M10.....	6
3 MOVI M10:N RAKENNE JA TEKNIikka	10
3.1 Movin rakenne	10
3.2 Kauko-ohjain ja Freefly Configurator -ohjelmisto	12
4 MOVIN KÄYTTÖ	14
4.1 Movin käyttöönotto	14
4.2 Tasapainotus.....	16
5 MOVI TESTEISSÄ JA TUOTANNOISSA.....	20
5.1 Tasapainotuksessa kohdatut ongelmat ja niiden ratkominen	20
5.2 Kuvauksiin valmistautuminen	23
5.3 Kokemuksia tuotannoista	24
6 TESTEISTÄ JA TUOTANNOISTA OPITTUA.....	28
7 POHDINTA	32
LÄHTEET	33
LIITTEET	35

1 JOHDANTO

Freefly Movi M10 on tasapainotuslaite pienen kokoluokan kameroille käsivarakuvaukseen. Laitteen tarkoitus on pitää siihen kiinnitetty kamera moottoreiden ja passiivisen tasapainotuksen avulla vakaana.

Tutustuin M10:n viime syksynä, kun laite ostettiin kameravuokraamoon, jossa olin työharjoittelussa. Tämän harjoittelujakson aikana en päässyt tutustumaan laitteeseen tarkemmin, mutta kiinnostus sitä kohtaan heräsi. Sen mahdollisuudet vaikuttivat hyvin mielenkiintoisilta. Niinpä päädyin palaamaan harjoittelupaikkaan opiskellakseni laitteen käyttöä.

Tutkimuskysymyksenäni on tutkia, miten ratkaista täysin uuden ja oudon laitteen käyttöön liittyvät ongelmat ja luoda siitä asiakkaalle mahdollisimman valmis ja helppokäyttöinen vuokratuote. Pyrin myös tämän kautta tarkastelemaan uuden tekniikan haltuun ottamista ja opettelua.

Tietoperustassa käytän lähteinä muun muassa laitteen ohjekirjoja, muiden käyttäjien keskusteluja laitteen valmistajan Freeflyn keskustelufoorumeilta, sekä heidän teknisen tukensa kanssa käydystä sähköpostinvaihdosta. Tukeudun myös alan tekniseen kirjallisuuteen. Lisäksi tietolähteenä toimii haastattelu Angel Filmsin teknikon kanssa. Työssä esiintyvät kuvat ovat itse kuvaamiani.

Käytännön aineiston kerääminen tapahtui pääosin harjoittelupaikassani laitevuokraamo Angel Filmsillä. Vuokraamalla kävin läpi laitteen teknisiä ongelmia ja etsin ratkaisuja ongelmiin. Lisäksi tutkin laitteen käyttöä ja ongelmia mediatuotannoissa kentällä.

Opinnäytetyön tarkoituksena on tarjota kameroiden tasapainotuslaitteista kiinnostuneille tietoa niiden toiminnasta ja mahdollisuuksista, sekä antaa myös kritiikkiä niiden mahdollisista ongelmakohdista. Toivon myös, että työni voisi toimia täydentävänä käyttöoppaana Movin käyttäjälle, joka ei tunne laitetta läpikotaisin.

2 MOVI M10

Movi M10 on käsikäyttöinen, 3-akselinen kamerastabilisaattori pienille video- ja elokuvakameroille. Movi tasapainottaa siihen kiinnitetyn kameran aktiivisilla moottorikäyttöisillä komponenteilla sekä passiivisella inertiaan perustuvalla tasapainotuksella. Inertialla tarkoitetaan kappaleen taipuvuutta vastustaa muutoksia sen liikeradassa ja nopeudessa (Wikipedia 2015a). Näiden yhteistyöllä saavutetaan mahdollisimman tasaista ja tärinästä vapaata videokuvaa. (Movi M10 User Guide 2014, 3; Kuva 1.)



Kuva 1. Movi M10 jalustalla, Movissa Canon 5D ja Sigma 20 mm linssi

Movia voisi verrata steadicamiin. Vaikka kummallakin saadaan aikaan tasaista kuvaa, laitteet ovat teknisesti erilaisia. Käyn seuraavaksi läpi steadicamin rakenteen ja sen toimintaperiaatteen, selventääkseni eroja sen ja Movin välillä.

Steadicam koostuu pohjimmiltaan kolmesta osasta: liivistä, mekaanisesta käsivarresta ja kelkasta. Liivi jakaa järjestelmän painon kuvaajan ylle tasaisesti. Liivi tukee kuvaajaa olkapäistä, selästä, kyljistä, lantiolta ja rinnasta. Mekaaninen käsivarsi – tästä eteenpäin käsivarsi – kiinnittää yhteen liivin ja kelkan. Käsivarren sisällä olevat jouset antavat tasaisesti voimaa koko käsivarrelle, jolloin kelkkaa on mahdollista nostaa ja laskea mahdollisimman vähällä voimalla. Käsivarren nivelet on suunniteltu ihmiskäden ranteen, kyynärvarren, kyynärpään, olka-

varren ja olkapään kaltaiseksi, jotta se liikkuisi ihmiskäden mukaisesti. Kelkka on kameran tukielementti, joka kiinnittyy mekaaniseen käsivarteen kolmiakselisen gimbaalin kautta. Gimbaali on tukijärjestelmä, jonka avulla kappale voi pyöriä yhden, kahden tai kolmen navan ympärillä, mahdollistaen yhden akselin kääntymisen tai paikallaan pysymisen muista riippumatta (Wikipedia 2015b). Gimbaalissa on kiinni tukiputki, johon kelkan kaikki osat kiinnittyvät. Putken toisessa päässä on pohjalaatta, johon kamera kiinnitetään. Vastakkaisessa päässä putkea ovat kuvaajan monitori, paikat akuille sekä virta- ja kuvaliittimet. (Holway & Hayball 2009, 12–18.)

Steadicamilla luodaan lisää painoa kameraan ja jaetaan se laajemmalle alueelle. Painon lisäämisellä ja laajentamisella saavutetaan useita asioita. Kamerasta tulee raskaampi, ja sen liikuttamisessa eri suuntiin vaaditaan enemmän voimaa. Kameran painopiste siirtyy kameran rungosta kelkan tukiputkeen, jolloin kuvaaja voi tarttua painopisteeseen. Kun kuvaaja pääsee ottamaan kiinni suoraan painopisteestä, aiheutuu tästä vähiten tärinää kameraan ja kuvaan. Kuvaaja pystyy hyvin pienillä liikkeillä kääntämään kelkkaa ja kameraa ilman tärinää. (Holway & Hayball 2009, 10.)

Mekaanisella käsivarrella erotetaan kamera ja kuvaajan keho toisistaan. Käsivarren nivelet estävät kuvaajan kehon liikkeitä siirtymästä kameraan asti. Lisäksi käsivarsi ottaa yhdessä liivin kanssa kameran painon pois kuvaajan olkapäältä ja jakaa sen tasaisesti hänen yläruumiilleen. (Holway & Hayball 2009, 11.)

Steadicam siis ottaa painon pois kuvaajan käsistä, vapauttaen tämän kädet ainoastaan kameran ohjaamiseen. Haitalliset tärinät poistetaan tekemällä kamerasta mahdollisimman raskas, ja painopisteen siirtämisellä kameraa pystytään ohjaamaan halutulla tavalla. Movi toimii osittain samoilla periaatteilla. Siinäkin kameran paikallaan pitäminen tapahtuu kolmiakselisen gimbaalin avustuksella. Siinä missä steadicamin gimbaali on kelkan ulkopuolella, Movissa gimbaali ympäröi kameran. Steadicamin gimbaali on täysin mekaaninen, Movissa se on elektronisten moottorien hallitsema (Suopajarvi, haastattelu). Movista puuttuu steadicamin mekaaninen käsivarsi, joten Movissa kuvaajan kehonliikkeet siirtyvät eteenpäin laitteeseen tämän käsien kautta (Freefly Forums 2015).

Movi M10 pystyy kokonsa vuoksi sellaiseen, mihin steadicam ei välttämättä pysty. Movin voi ottaa käsiinsä hetkessä, juosta ylös portaita, ojentaa ikkunan-karmin läpi, hypätä rullalaudan päälle tai nousta sen kanssa pyörän selkään. Tulevissa luvuissa käyn läpi yksityiskohtaisemmin, mihin kaikkeen Movi M10 pystyy, sekä minkälaista tekniikkaa se sisältää.

Käytän tekstissä useita alan termejä, jotka eivät välttämättä ole itsestään selviä. Määrittelen tässä eniten käyttämäni termit.

Akseli: Viitataan tekstissä useasti Movin kolmeen akseliin: pan, tilt ja roll. Näillä tarkoitetaan Movin gimbaalin eri liikeaskeleita. Pan – myös yaw, suom. kääntyminen – on liikettä pystyakselin suhteen. Tämä akseli kuvitellaan kulkemaan kameran läpi pystysuunnassa. Tilt – myös pitch, suom. nyökkäys – on liikettä poikkiakselin suhteen. Tämä akseli kuvitellaan kulkemaan kameran läpi sivusuunnassa kylkien läpi. Roll – suom. kallistuminen – on liikettä pituusakselin suhteen. Tämä akseli kuvitellaan kulkemaan kameran läpi linssin läpi edestä taakse. (Wikipedia 2015c.) Tekstissä viitataan eri akseleihin joko akseleina tai niitä ohjaavina moottoreina.

Follow Focus: Follow focuksen avulla voidaan liikuttaa linssin fyysisiä elementtejä ja näin muuttaa tarkennusaluetta. Follow focus toimii kiinnittymällä linssiin hammasrattaan avulla. Laitteen sisällä oleva rattaiden sarja johtaa kiekkoon, jolla rattaita käännetään. (Wikipedia 2015d.) Langattomalla follow focuksella linssin focusskaala kääntyy moottoroidun hammasrattaan avulla, joka liitetään kameraan kiinnitettyyn vastaanottimeen. Moottoreita hallitaan lähettimellä, joka on ihmiskäsiin muotoutuva apulaite. Lähettimessä on focus knob, jota kääntämällä vastaanottimen moottori kääntyy vastaavasti. (Suopajärvi 25.3.2015, haastattelu.)

Gimbaali: Napojen tuen varassa toimiva järjestelmä, joka sallii kappaleen pyörimisen akselin ympäri. Kolmen gimbaalin järjestelmässä kolme erillistä gimbaalia kiinnittyy toisiinsa sisäkkäin. Tämä sallii sisimpään gimbaaliin kiinnitetyn kappaleen paikallaan pysymisen tai liikkumisen ulkoisista gimbaaleista riippumatta. Kaikki gimbaalit pystyvät liikkumaan tai pysymään paikallaan itsenäisesti,

toisistaan riippumatta. (Wikipedia 2015b.) Tekstissä viitataan Gimbaalilla Movin osaan, johon kamera kiinnitetään ja jota moottorit tasapainottavat.

Movi/M10: Movin tuoteperheeseen kuuluu tällä hetkellä kolme eri mallia: M5, M10 ja M15 (Suopajärvi 25.3.2015). Tässä työssä olen ollut tekemisissä pelkästään M10:n kanssa, johon viitataan joko Movin tai M10:n nimellä.

Pan/panorointi: Panoroinnilla – suom. kääntyminen – tarkoitetaan mitä tahansa toimintaa seuraavaa, vaakasuuntaista kameraliikettä (Elkins 2013, 42). Panorointiin viitataan tekstissä joko pannauksena tai panorointina.

Tilt/tilttaus: Tilttauksella – suom. nyökkääminen – tarkoitetaan mitä tahansa toimintaa seuraavaa, pystysuuntaista kameraliikettä. (Elkins 2013, 42). Tilttauksen viitataan tekstissä joko tilttinä tai tilttauksena.

3 MOVI M10:N RAKENNE JA TEKNIikka

3.1 Movin rakenne

Jotta pystytään ymmärtämään Movi M10:n eri osia ja termejä, käyn läpi sen eri osat ja niiden käyttötarkoitukset. Tarkoitukseni ei ole luetella jokaista kiinnityspalaa ja ruuvien mitta, vaan käydä läpi rakennelman tärkeimmät osat sekä tehdä selväksi M10:n tekniikan toimintaa.

Movi M10 rakentuu pääasiassa hiilikuituputkista, muovisista kiinnikkeistä, alumiinista, vähäisestä määrästä ruostumatonta terästä, johdoista sekä elektronikasta. Rakennusmateriaaleilla on pyritty saamaan aikaan mahdollisimman kevyt rakennelma. Laitteen omapaino on noin 1,8 kiloa (Freefly Systems 2015).

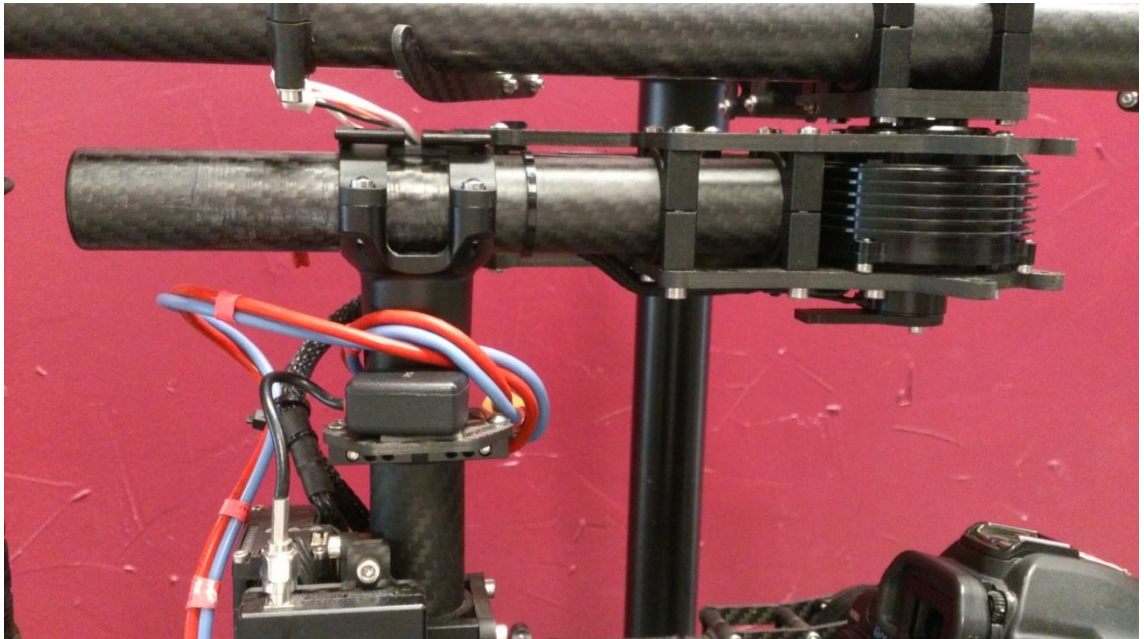
M10 näyttää aluksi melko monimutkaiselta, mutta on loppujen lopuksi kuitenkin yksinkertainen. Laitteen yläosassa on pitkä hiilikuitupalkki, jonka kummassakin päässä on kumilla pehmustetut kantokahvat ja tilaa lisälaitteille. Ylimpänä on pituussuuntaisesti kolmas kantokahva. (Kuva 2.)



Kuva 2. M10:n kantokahvat ja lisälaitteikiinnike

Suoraan tämän alapuolella, pitkän putken alla, on kiinni levy, josta riippuu panmoottori. Kaikki moottorin alapuolella vaatii varovaista käsittelyä.

Pan-moottorista lähtee taaksepäin hiilikuituputki, jonka toisessa päässä riippuu kiinnikkeellä toinen putki. Tässä pystyputkessa ovat kiinni M10:n aivot ja sensorit. (Kuva 3.)



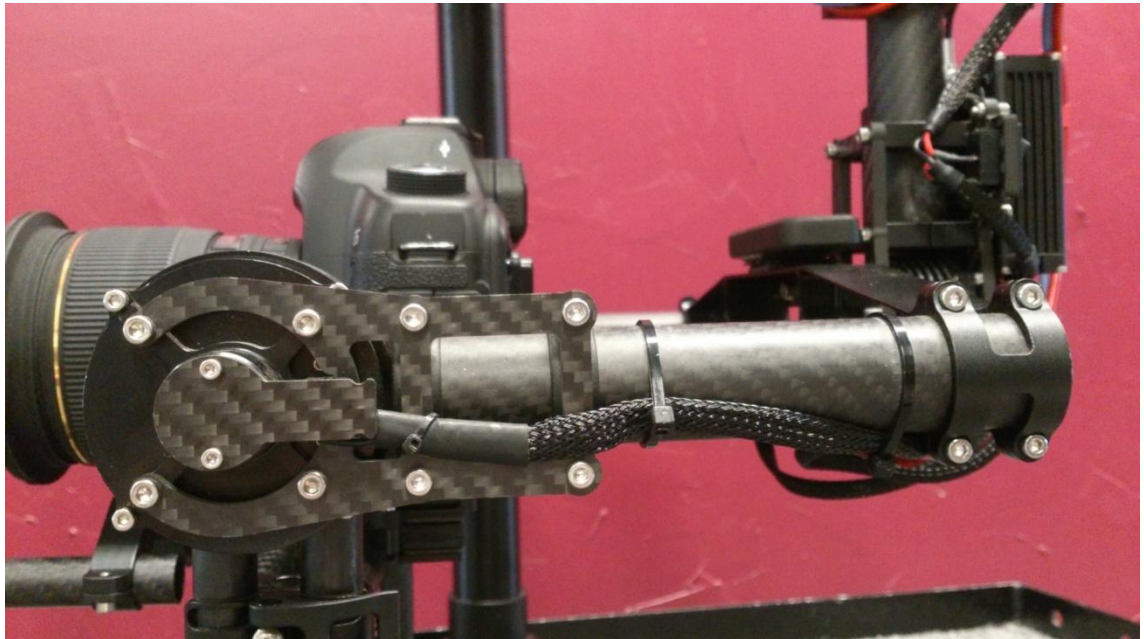
Kuva 3. Pan-moottori, sensoreita ja elektroniikkaa

Pystyputken alaosassa on kiinnike, jossa on kiinni roll-akselin moottori. Moottorista lähtee poikkisuuntainen alumiinipalkki, joka on laitteen suurin ei-hiilikuidusta valmistettu osa. (Kuva 4.)



Kuva 4. Roll-akselin moottori

Tämän alumiinipalkin kummastakin päästä lähtee lyhyet hiilikuituputket kuvaussuuntaan. Vasemmassa putkesta kuvaajasta katsottuna on tilt-akselin moottori, oikeassa reikä johtojen syöttämistä varten. (Kuva 5.)



Kuva 5. Tilt-akselin moottori

Näiden putkien väliin jää kaksi vaakasuuntaista putkea, joissa on kameran kiinnitysalusta.

3.2 Kauko-ohjain ja Freefly Configurator -ohjelmisto

Movi M10:n kanssa voi käyttää DX7s-kauko-ohjainta kahden operaattorin moodia varten. Ohjain on yleismallinen, kauko-ohjattavissa lentokoneissa ja koptereissa käytettävä malli (Suopajärvi, haastattelu). Ohjaimen avulla Movin voi vaihtaa Majestic modesta Remote modeen – yhden operaattorin moodista kahden operaattorin moodiin – sekä asettaa Movin lepotilaan. Tämän osittaisen sammutuksen kautta vain moottorit sammuvat, jättäen sen keskusyksikön päälle.

Ohjaimessa on kaksi ohjainsauvaa, joista toisella ohjataan kameraa joko ylös tai alas. Toisella sauvalla voidaan säätää panoroinnin nopeutta. Tilttauksen no-

peus sekä kamerapään pystyakselin päinvastaisen ohjauksen voi säätää ohjaimen asetuksista.

Movi M10:n ohjelmistoasetukset säädetään Freefly Configurator-ohjelmiston kautta. Ohjelmisto on ladattavissa PC- ja Mac-koneille sekä Android- ja iOS-laitteille. Ohjelmiston kautta säädetään Movin moottorien vastukset, Majestic moden liikeviiveet ja -nopeudet, korjataan horisontti, säädetään kauko-ohjaimen operoinnin sulavuutta, tarkkaillaan Movin virrankulutusta sekä tasapainoa ja mahdollisia virheilmoituksia. (Suopajärvi, haastattelu.)

4 MOVIN KÄYTTÖ

4.1 Movin käyttöönotto

Näin ensimmäisen kerran esittelymateriaalia Movista viimeisenä kouluvuonna, ennen työharjoittelun alkua. Kyseinen video oli kuvattu lyhytelokuvan kulissien takaa. Videossa esiteltiin monenlaisia eri tapoja, millä Movia voi käyttää hyväkseen. Tässä tapauksessa Movia käytetään kahden operaattorin mallilla: yksi henkilö kantaa Movia, nostaa ja liikuttaa sitä tarpeen mukaan. Samalla toinen henkilö ohjaa Movin kamerapäätä kauko-ohjaimella, pitäen kuvan rajaukset kohdallaan. Laitteen kantaja tekee sen kanssa monenlaisia asioita: hän seuraa henkilöä alas todella kapeita kierreportaita, nostaa laitteen katosta riippuvan renkaan läpi, seuraa juosten lapsijoukkoa ulos rakennuksesta ja myöhemmin alas portaita. Kaikista monimutkaisin kuva on kuitenkin se, jossa laitetta kantava henkilö seuraa rullaluistimilla taksia, pysähtyy sen viereen, ottaa kiinni sen avonaisesta ikkunasta, pysyy liikkeelle lähtevän taksin mukana ja päästää lopulta irti, jatkaen liikettä pois päin taksista. Tämä kuva oli aikanaan – ja on edelleen – vaikuttavaa katsottavaa. (Vimeo 2014a.)

Siinä vaiheessa kun Movi M10 ostettiin Angel Filmsille, sain tutustua enemmän laitteen demo- ja esittelyvideoihin. Se vaikutti sopivan lähes kaikkeen. Sen suurin etu vaikutti olevan sen pieni koko ja helppokäyttöisyys. Pienen kokonsa ansiosta sillä pääsee paikkoihin johon isommalla ja raskaammalla steadicamilla ei välttämättä mahdu. Demovideoissa Movin kanssa muun muassa ratsastetaan hevosen selässä ja ajetaan polkupyörällä. Vaikka operaattori tekee kuinka rajuja liikkeitä, videokuva oli aina täysin tasaista.

Kun palasin Angel Filmsille opiskelemaan Movia, olivat vuokraamon kamera-tekniikot tehneet työtä sen saattamiseksi kuvauskuntoon. He olivat mm. teettäneet virtajärjestelmän Red Epic-kameraa ja varusteita varten, teettäneet säilytyslaatikon Movia ja sen omia varusteita varten sekä suunnitelleet, mitä kalustoa paketin mukana lähtee keikoille. Ennen käytännön perehtymistä laitteeseen, paneuduin mahdollisimman tiiviisti sen teoriaan.

Movi M10:n teoreettinen materiaali on kovin vähäistä. M10:n ohjekirja on hyvin suppea, ja se tarjoaa tietoa enimmäkseen tasapainotuksesta, Configurator-ohjelmistosta sekä vähäisen määrän tietoa muista ominaisuuksista (Freefly Systems 2015). Ohjekirjan lisäksi Movin materiaaleja on saatavilla video-muodossa Freeflyn Vimeo -tilillä. Itselleni tilin tärkeimmäksi anniksi muodostuivat tasapainotusvideot, jotka antavat kirjoitettua tekstiä paremman kuvan koko prosessista.

Ei pitäisi ihmetellä, miksi Movin materiaali on näin vähäistä. Laitteen alkuvaiheessa on turha odottaa kovin kattavia opaskirjoja. Lisäksi pienen ammattikunnan erikoislaitteet eivät todennäköisesti päädy keskivertokuluttajien käyttöön, joka myös vaikuttanee siihen miten laajasti materiaalia aiheesta löytyy. Tekniikan opettelu pitää siis toteuttaa pääosin oman kokeilun kautta sekä niiden harvojen ammattilaisten neuvoilla, jotka tekniikkaa mahdollisesti tuntevat.

Movi M10:n tekniikassa on monta asiaa, jotka on otettava huomioon, ja yksi näistä ovat sen akut. Movi M10 käyttää LiPo -akkuja – Lithium Polymer – jotka ovat yleisemmin kameroissa käytettyjä Li-Ion -akkuja – Lithium Ion – herkempiä. Siinä missä Li-Ion akun voi jättää yöksi laturiin vaikka huoneen nurkkaan, on LiPo -akkuja pidettävä silmällä latauksen ajan. Tämä johtuu siitä, että LiPo-akuissa on syttymisvaara. Tämä vaara on läsnä muun muassa silloin, jos akkua pidetään laturissa liian kauan sen varauksen täyttymisen jälkeen. Tästä syystä akut pitäisi ladata latauspussissa ja poistaa laturista mahdollisimman pian latauksen jälkeen. (Suopajarvi, haastattelu.)

LiPo-akut myös vaativat jatkuvan pohjavarauksen. Jos akun kennojen varaus putoaa alle 3.4 voltin, akku heikkenee eikä se välttämättä kykene enää pitämään yllä riittävää varausta ja sen käyttöikä lyhenee (Movi M10 User Guide 2014, 9). Näin ollen akkuja on syytä tarkkailla sekä ladattaessa että niiden antaessa Moville virtaa. Akkuhuolto oli yksi tärkeimpiä asioita, joita painotin asiakkaille heidän lähtiessään Movin kanssa tuotantoon.

Yhtenä isoimpana rajoitteena on M10:n kameralle sallima paino sekä kameran koko. Koska kameralla saa olla painoa vain 5,44 kg, tämä rajoittaa mm. linssi- valintoja painavimpia kameroita käytettäessä (Freefly Systems 2015).

Vaikka Movi M10 on tehty ammattikäyttöön, sen kanssa on hyvä noudattaa tiettyä varovaisuutta. Koska laitteessa on huomattava määrä avointa elektroniikkaa, on syytä olla varovainen, ettei mikään johto tartu esimerkiksi ulkona kuvaessa kasvustoon ja repeydy irti. Tätäkin on sattunut, ja sitä on hyvin vaikeaa ennaltaehkäistä, vaikka asiakkaan kouluttaisi kuinka hyvin.

Suurin osa teorian opiskelusta keskittyy nimenomaan tasapainotuksen opetteluun. Oikeaoppinen tasapainotus on eniten aikaa vaativa asia Movin saattamisessa kuvauskuntoon.

4.2 Tasapainotus

Tasapainotus aloitetaan tilt-akselin syvyysuunnasta. Kamera asetetaan Moviin avaamalla vaakaputkissa kiinni olevan pohjalaatan keskimmäinen lukko. Kamera liu'utetaan paikalleen laatalle, ja tasapainotus aloitetaan. Tämä tapahtuu jättämällä keskimmäinen lukko auki ja siirtämällä kameraa eteen- tai taaksepäin niin kauan, että se pysyy pystyasennossa ilman käyttäjän apua. Tasapainottaessa on hyvä tukea kameraa toisella kädellä ja jokaisen kameran siirron jälkeen päästää hetkellisesti irti. Tällä nähdään, onko kamera tasapainossa. Kun kamera pysyy paikoillaan eikä keikahda, voidaan ensimmäinen vaihe todeta suoritetuksi. (Vimeo 2014b.)

Seuraavana vaiheena on tilt-akselin pystysuunta. Kameratilan kummallakin puolella on kaksi kappaletta hiilikuituputkia, joihin vaakaputket on kiinnitetty. Sääto tapahtuu avaamalla näiden putkien risteyksessä olevat pikalukot, jolloin kameraa voi liikuttaa ylös- tai alaspäin. (Vimeo 2014c.)

Tässä vaiheessa kameraa käännetään 90 astetta niin, että linssi osoittaa suoraan ylöspäin. Kameraa liu'utetaan pystyputkilla ylös- tai alaspäin, niin kauan kunnes saavutetaan piste, jossa kamera pysyy linssi ylöspäin ilman, että sitä täytyy tukea. Kun tähän pisteeseen on päästy, lukot laitetaan kiinni ja tasapaino varmistetaan keinuttamalla kameraa tilt-akselilla useisiin eri kulmiin. Jos tasapainotus on hoidettu oikein, kamera pysyy lähes missä tahansa kulmassa ilman ulkopuolista apua. (Vimeo 2014c.)

Kolmas vaihe on roll-akselin tasapainotus. Roll-akselia voi säätää kahdesta eri paikasta: kameran takana olevan alumiinipalkin ruuveista tai pohjalaatan kahdesta reunoilla sijaitsevasta pikalukosta. Takimmainen säätö on tavallaan toissijainen säätö, jota käytetään silloin kun pohjalaatan säätövara ei riitä. Säätövara loppuu aika helposti, johtuen monen kameran koosta, muodosta ja lisävarusteiden määrästä. Takimmainen säätö pitää asettaa kohdalleen ennen kameran paikoilleen laittamista. (Vimeo 2014d.)

Roll-akselin varsinainen tasapainotus tapahtuu ensisijaisesti pohjalaatasta. Pohjalaatan reunimmaisesta kaksi lukkoa avataan, jolloin laattaa voi liu'uttaa sivusuunnassa. Laattaa siirrellään oikealle tai vasemmalle niin kauan, kunnes kamera pysyy suorassa eikä yritä heilahtaa kummallekaan sivulle. Tasapaino tarkistetaan keikauttamalla kameraa oikealle tai vasemmalle kyljelle. Kameran kuului jäälle pysyä lähes missä tahansa kulmassa ilman ulkopuolista apua. (Vimeo 2014d.)

Viimeisenä säädetään pan-akselin tasapaino. Tämän akselin tasapainotus tapahtuu kahdessa osassa. Pan-moottorista taaksepäin lähtevässä vaakaputkessa riippuu pystyputki. Putkea säädetään löysäämällä kaksi lukkovipua. Löysäämisen jälkeen putkea voi siirtää eteen- ja taaksepäin, ja näin tasapainotetaan ensimmäinen vaihe. Tämän ensimmäisen osan tasapaino tarkistetaan kääntämällä kamerapää niin, että pan-moottorista lähtevä putki on suorassa linjassa ylimmän, pitkän vaakaputken kanssa. Seuraavaksi otetaan kiinni toisesta kahvasta ja koko Movia kallistetaan jalustallaan toiseen suuntaan. Jos kamera heilahtaa linssi pois päin kääntösuunnasta, pan-akseli on liikaa edessä. Jos taas linssi heilahtaa kääntösuuntaan, on pan-akseli liian takana. Putkea siirretään vaadittuun suuntaan niin kauan, kunnes kamera ei Movia liikuttaessa käänny mihinkään suuntaan, vaan pysyy suorassa linjassa pitkän yläputken kanssa. (Vimeo 2014e.)

Toinen vaihe pan-akselin säädössä tapahtuu samasta kohdasta. Pan-tasapainon hienosäätö tapahtuu liikuttamalla edellä kuvailtua pystyputkea sivuttaisen heilurimaisessa liikkeessä. Tämän vaiheen tasapaino testataan kääntämällä kamerapää osoittamaan suoraan eteenpäin, jonka jälkeen Movia kallistetaan samaan suuntaan. Jos kamerapää lähtee kääntymään oikealle tai vasemmalle,

pitää pystyputkea kääntää toiseen suuntaan. Kun putki on säädetty niin että kamerapää pysyy suorassa, on tasapaino kohdallaan. (Vimeo 2014e.)

Kun kamera on asetettu hyväksyttävään tasapainoon, siirrytään toiseen vaiheeseen eli moottorien vastuksien säätöön Freely Configurator-ohjelmassa. Kun sekä Movi että Configurator ovat käynnissä, Bluetooth-yhteyden pitäisi muodostua laitteiden välille nopeasti. Listasin aiemmin useita Configuratorin toimintoja, joista vain osaa käytetään tasapainotukseen.

Configuratorin Tuning-valikosta löytyy kolme säätöä: Pan Stiffness, Roll Stiffness ja Tilt Stiffness. Nämä asetukset säätävät kyseisten moottoreiden vastusta, eli tämä tarkoittaa sitä kuinka aggressiivisesti moottorit korjaavat gimbaaliin kohdistuvaa liikettä ja tärähdyksiä. Vastukset säädetään Movin levätessä telineellään, pitäen toisella kädellä kiinni toisesta kumipäällysteisestä kahvasta. Kahvasta kiinni pitämisellä on se vaikutus, että se antaa Moville kuvaustilannetta vastaavan vastuksen. Jos Movin annettaisiin levätä vapaasti telineen kovissa muovipidikkeissä, vastukset eivät olisi todenmukaiset. Vastuksia nostetaan Configuratorilla yksi moottori kerrallaan niin kauan, kunnes Movi alkaa täristä. Nyt vastuksia lasketaan alaspäin niin kauan kunnes tärinä lakkaa. Tällä haetaan ylin mahdollinen vastus jokaiselle moottorille. (Vimeo 2014f.)

Uudemman päivityksen myötä M10:n vastuksia ei tarvitse enää säätää itse, vaan Configurator asettaa ne automaattisesti oikeanlaiseksi (Suopajarvi, haastattelu). Ohjelma säätää vastukset, jonka jälkeen voi tehdä omia hienosäätöjä tarpeen mukaan. Oman kokemukseni perusteella automaattinen vastusten säätö toimii hyvin, ja useimmiten vastuksiin ei tarvitse itse tehdä lisäsäätöjä.

Vaikka tärinää ei enää tuntuisi Movin ollessa jalustalla, se ei tarkoita ettei sitä voisi tulla kuvatessa. Tämän vuoksi Movi on hyvä ottaa silloin tällöin käsiin ja jalustalta ja käännellä sitä eri asentoihin. Näin pystyy hyvin helposti tuntemaan, aiheuttaako jokin tietty akseli tärinää. Epätäydellisesti tasapainotetun akselin löytää helposti myös Configuratorin kautta, joka näyttää jokaisen akselin käyttämän energian. Energiapiikeistä pystyy helposti päättämään mikä akseli aiheuttaa ongelmia.

Tasapainotus on asia, jota asiakkaan kanssa käydään eniten läpi. Tasapainotus pyritään opettamaan asiakkaalle mahdollisimman täydellisesti. Yleensä kamera-assistentti pyrkii tekemään suurimman osan tasapainotuksesta vuokraamalla teknikon kanssa, ettei isoja muutoksia tasapainotukseen tehtäisi kuvauspaikalla.

5 MOVI TESTEISSÄ JA TUOTANNOISSA

5.1 Tasapainotuksessa kohdatut ongelmat ja niiden ratkominen

Tein ensimmäiset tasapainotukset Canon 5D-kameralla ja Sigman 20mm linssillä. Tämä yhdistelmä on sen verran kevyt, että sen tasapainotus on teoriassa helppoa. Ensimmäisiä tasapainotuksia tehdessä huomasin heti, että yhden akselin tasapainotuksen jälkeen joutui usein palaamaan edelliseen, ja säätämään sitä uudelleen. Voisi sanoa, että kaikki vaikuttaa kaikkeen. Esimerkiksi pan-akselin säädön jälkeen joutuu yleensä tekemään lisäsäätöjä tilt-akseliin.

Monella kameralla – mm. 5D:llä ja Red Epicillä – ensimmäisenä ongelmana on se, että kameran omaa näyttöä on epäkäytännöllistä käyttää tai sitä ei voi käyttää ollenkaan. 5D:n näyttö on pieni ja se jää piiloon Movin osien ja palkkien taakse. Tästä johtuen Moviin on pakko kiinnittää erillinen monitori, josta operaattori näkee mitä on kuvassa. Tämä johtaa siihen ongelmaan, että monitorin ja kameran välillä kulkee kuvakaapeli. Tämä vaikuttaa kameran tasapainoon, ja aiheuttaa ylimääräistä säätämistä.

Canon 5D:n kanssa jouduin käyttämään todella jäykkiä HDMI-kaapeleita, jotka eivät taivu kovin helposti. Tällaisen kaapelin kanssa tasapainotus on vaikeaa: riippuen siitä missä kulmassa kamera on, johto vastustaa välillä enemmän ja välillä vähemmän. Tämä vaikuttaa oleellisesti kameran tasapainotukseen sekä tarvittavan vastuksen määrään. Tietyissä liikkeissä johdot myös tahtoivat jäädä Movin osien väliin.

Red Epicin kanssa ongelma ratkeaa hieman helpommin. Epicin saa helposti kiinni langattoman videolähettimen. Tekemissäni testeissä ja tuotannoissa käytössä oli Teradek Bolt-videolähettimet ja vastaanottimet. Tästä lähetimestä kuvan voi lähettää Movin päällä olevaan monitoriin ilman, että kameran ja Movin kahvojen välisen putken välillä menee yhtään johtoa. Kuvan voi johtaa kuvaajan monitoriin myös erityisen ohuilla videokaapeleilla.

Kumpaan ratkaisuun päätyykään, on Epicin tasapainottaminen silti haastavaa. Täydessä paketissa – runko, videolähetin, linssi, langaton follow focus lähetti-

mineen ja moottoreineen – Epic painaa helposti neljästä kuuteen kiloa (Suopajärvi, haastattelu). Johtuen sen painosta ja epätasaisesta muodosta tasapainotukseen uppoaa helposti todella paljon aikaa. Jos Epicin saa esim. tilt-akselille ohjeiden mukaisesti oikein, voi helposti käydä niin että kamera ei pysy paikoillaan kaikissa kulmissa. Tämä on hankala tilanne, sillä aina ei voi tietää miten tätä lähtisi korjaamaan.

Epicin kanssa yksi M10:n rajoitteista kävi hyvin selväksi, nimittäin kameran käytävissä oleva tila. Johtuen M10:n pienestä koosta, kameralle ja sen varusteille ei ole paljoa tilaa. Esimerkiksi Red Epicin kanssa johdot ja lisälaitteet saattavat hyvin äkkiä ottaa kiinni M10:n eri osiin. Tämän vuoksi kamerapaketin rakentamisessa joutuu tekemään monenlaisia kompromisseja.

Varsinkin alkuvaiheessa hyväksyin vähän huonomman tasapainon: kunhan kamera pysyi paikoillaan pystyasennoissa sekä muutamassa muussa kulmassa, näin sen riittävänä. Tasapainon ei kaikissa tilanteissa tarvitse olla täydellinen, sillä M10 sietää jonkin verran huonoa tasapainoa (Vimeo 2014b). Jos tasapaino on liian huono, eivät moottoritkaan pysty korjaamaan tätä, ja kuvassa ilmenee tärinää. Kerroin tästä joskus tarvittaessa asiakkaille, miten tasapainotuksessa voi oikoa ja mihin se johtaa. Näin he ymmärsivät, miten sääntöjä voi rikkoa ja mihin se saattaa johtaa.

Vaikeinta on tasapainottaa sellaisia kameroita joiden painopiste on ylhäällä. Epic on tästä hyvä esimerkki. Linssin kiinnike on rungon yläreunassa, siirtäen painopistettä ylöspäin. Painopistettä on vaikeaa korjata lisävarusteiden asettelulla, sillä linssit painavat paljon enemmän mitä yksittäiset lähettimet ja vastaanottimet.

Epicin painon, muodon ja koon tuottamiin ongelmiin ei löydy suoraa ratkaisua. Jatkuvalle harjoittelulle ja kokeilulle olen hiljalleen päässyt siihen pisteeseen, jossa tasapaino on riittävä moniin gimbaalin liikkeisiin. Kameran lisälaitteiden paikat koon ja tasapainottamisen kannalta ovat myös löytäneet niin sanotut oikeat paikkansa. Jotta Epicin – ja muut yhtä painavat kamerrat – saa ihan täydelliseen tasapainoon, tarvitsen vielä paljon enemmän harjoittelua mitä parin kuukauden harjoittelu voi antaa.

Tasapainotuksessa useimmin kohtaamani ongelma oli roll-akselin tasapainotus. En onnistunut tasapainottamaan tätä akselia täysin toimivasti kertaakaan. Aluksi luulin, että tein vain jotain väärin, mutta etsittyäni ongelmaan ratkaisua Freeflyn foorumeilta, löysin mahdollisen vastauksen. Eräs käyttäjä oli tehnyt seuraavan huomion:

"If I understand you correctly, the camera's center of gravity is, by definition, below the roll axis – which is why it is behaving like a pendulum and returning to the center position (as a pendulum does). Try lifting the camera up in height on the front vertical tubes – until it starts to flop over to left or right – at that point the C[enter] of G[ravity] is now above the roll axis by definition, so very, very gradually lower it and you should be able to find the sweet spot between "flop left/right" and "return to center". (Freefly Forums 2014.)"

Kyseinen käyttäjä oli siis huomannut, että roll-akselin painopiste ei ole itse akselin kohdalla, vaan hieman sen alapuolella. Hänen neuvonsa tasapainon korjaamiseen oli nostaa kameraa pystyputkilla kunnes roll-akselin tasapaino on kohdallaan, ja sitten laskea kameraa hyvin pienillä liikkeillä kunnes kumpikin akseli on oikein.

Tämä tapa ei toiminut omissa testeissäni. Jos kameraa nostaa ylöspäin, tilt-akselin tasapaino menetetään hyvin äkkiä. Samasta keskustelusta löytyi toisen käyttäjän viesti, jossa hän oli keksinyt parikin ratkaisua ongelmaan:

"I experienced the same problem and came to the realization that the entire roll axis is mounted to the roll motor in a bottom heavy position. As there is no adjustment for that, - - I mounted a Freefly LiPo battery on the top of the roll beam, just in front of the roll motor with sticky tape to get through my first job. It was slightly top heavy but much closer. (Freefly Forums 2014.)"

Tämä käyttäjä oli tullut samaan tulokseen kuin aiemman viestin kirjoittanut. Tämä käyttäjä oli ratkaissut ongelman tilapäisesti kiinnittämällä Movin vara-akun alumiinipalkin päälle. Tämä oli siirtänyt painopisteen hieman yläkanttiin, mutta paljon lähemmäs mitä aiemmin. Tämän perusteella päätin testata kyseistä tekniikkaa.

Otin kuusiokoloavainten setin ja kiinnitin sen teipillä alumiinipalkin päälle. Tällä hätäisellä kiinnityksellä roll -akselin tasapaino korjaantui heti. Tuntui uskomat-

tomalta, että pitkään suunnittelussa ollut laite voisi vaatia tällaista virittelyä tasapainon saavuttamiseksi. Päätin ottaa asian tiimoilta yhteyttä Freeflyn tekniseen tukeen ja kysyä, mistä on kyse. Vastaus ei ollut kovin hyödyllinen:

"Without knowing exactly how you set it up (with what lens combinations) and how you tuned it with the app, we can't tell you why you were not able to get your cameras balanced without a counterweight. That said, if it required a counterweight, your center of gravity sounds like it was not right. (Freefly support 9.2.2014, sähköpostikeskustelu.)"

Mitä tämä mielestäni tarkoittaa, on että Freeflyn mielestä vika on käyttäjässä eikä laitteessa. Vaikka en tässä vaiheessa ole kovin kokenut laitteen käyttäjä, otan tukea muiden käyttäjien kokemuksista ja väitän, että laitteen painopisteessä on jotain hämärää. Lisävahvistusta tähän tarjosi eräs pienen kuvauskopterin omistaja, joka vieraili vuokraamolla harjoitteluni loppuvaiheessa. Kyseinen henkilö on käyttänyt Freeflyn aiempia koptereita ja kamerapäitä, ja siten tuntee niiden tekniikan itseäni paremmin. Myös hän pani merkille roll-akselin ongelman, ja oli sitä mieltä että akselia ei voi säätää kunnolla. Tästä johtuen roll-akselin painopiste jää hyvin helposti liian alas.

Hänen paras ehdotuksensa ongelman ratkaisuun olisi rakentaa Moviin oma säätöjärjestelmä, jolla tämän painopisteen saisi korjattua. Ongelma ratkaistiin lopulta liittämällä roll -palkin päälle tarranauhalla pieni pala metallia. Tämä ei ole täydellinen ratkaisu, mutta akselin tasapainotus on nyt aiempaa helpompaa.

5.2 Kuvauksiin valmistautuminen

Koska kamerapaketin tasapainotus voi olla aikaa vievää työtä, pitäisi sen rakentaminen ja valmistelu hoitaa aina ennen kuvauspäivää. Käytännössä kaikki osat muistikortteja myöten asetetaan paikoilleen, kamera asetetaan Moville ja tasapainotus aloitetaan. Kun tasapainotus on suoritettu, asetetaan Configuratorilla moottorien vastukset mahdollisimman tarkasti. Helpointa tämä on silloin, jos käytössä on pieni kamera, käytössä on vain yksi tai kaksi linssiä, jotka ovat suunnilleen samankokoiset ja -painoiset eikä kameraan tarvita paljoa lisävarus-

teita. Tällöin vastuksia tai tasapainoa ei tarvitse säätää kuvauspaikalla kovin paljoa.

Opin melko pian, että on kaikista varmintä selvittää linssit joita Movin kanssa kuvatessa halutaan käyttää. Movin painorajoitus ja kamerapaketin koko saattavat äkkiä rajoittaa käytettävissä olevia linsejä. Saadessani tietää mitä linsejä Movin kanssa tultaisiin käyttämään, otin yleensä fyysisiltä mitoilta pisimmän linssin ja testasin sen kanssa, tuleeko linssistä ja kamerasta yhdessä liian pitkä. Jos isoin linssi toimii, silloin yleensä toimivat muutkin.

Movin kanssa pätevät samat säännöt kuin perinteisempien kamerapakettien kanssa työskentelemisessä. On elintärkeää, että kalusto tarkistetaan ja kasaataan ennen varsinaista kuvauspäivää. Tämä takaa assistentille mahdollisuuden varmistaa että kaikki osat sopivat yhteen ja että kaikki toimii niin kuin pitää (Hart 1996, 42).

5.3 Kokemuksia tuotannoista

Valmisteluun tarvittava aika on asia, joka tuotti alkuvaiheessa hankaluuksia. Siinä missä pelkän kameran voi ottaa laukusta ja alkaa ainakin teoriassa kuvata melko nopeasti, kameran asettaminen Moviin ja tasapainoon vaatii enemmän aikaa. Kaikissa tapauksissa tätä ei täysin ymmärretty.

Esimerkkinä tästä toimii ensimmäinen keikka, jolle minut lähetettiin teknikoksi Movin kanssa tammikuussa 2014. Kyseessä oli erään nimeltä mainitsemattoman oppilaitoksen kuvauskurssi. Meidän vuokraamostamme oli tulossa Movi, kuvaajalle monitori sekä langaton videolähetin ja vastaanotin. Kamera ja linssit tulisivat koululta, ja langaton follow focus taas eri vuokraamosta. Koulun vastaavien henkilöiden mukaan koululta ja toisesta vuokraamosta tulevaa kalustoa ei voida katsoa läpi ennen kuvauspäivän aamua. Tiesin, että tästä koituisi ongelmia.

Kun menin Movin kanssa kuvauspaikalle ja sain kaikki osat käsiini, kävi ilmi että kaluston kanssa tulee ongelmia. Koulun linseissä oli niin leveälle ulottuvat lins-

sin focusskaalan hammasrattaat, että Movin liukulevyä ei saanut kiinnitettyä kameran pohjaan tarpeeksi eteen, eli näin ollen sitä ei voisi tasapainottaa ilman syvempää rakentelua. Tämän vuoksi kameran rakentamisessa ja Movin valmistuksessa meni huomattavan kauan aikaa.

Tämä tuotanto – vaikka se oli vain päivän mittainen – toimi hyvänä ensikosketuksena Movin käyttöön tuotannoissa. Keikalla oli erilliset kamera-assistentit, joten sain täyden vapauden hoitaa pelkästään Movia. Näin sain hyvän mahdollisuuden keskittyä oppimani soveltamiseen.

Tähän mennessä opittujen asioiden testaaminen ulkopuolisessa tuotannossa tuli todellakin tarpeeseen. Oli hyvä päästä tuotantoon mittaamaan sitä, kuinka hyvin tekniikka on opittu. Kentältä saatujen kokemusten pohjalta on taas hyvä palata vuokraamoympäristöön ratkomaan jäljellä olevia ongelmia.

Kuten lyhyesti mainitsin aiemmassa luvussa, Movi M10:llä on mahdollista toteuttaa sellaisia operointeja ja kuvia, joihin esimerkiksi steadicam ei kokonsa vuoksi pysty. Yhtenä esimerkkinä tästä toimii lyhytelokuva Tuolla puolen, jota kuvattiin Movi M10:llä kaksi päivää helmikuussa 2014. Tuolla puolen on 15-minuuttinen draamallinen lyhytelokuva, jonka tuotti Bufo Oy. Elokuvan kuvaukset olivat helmikuussa 2014, ja elokuva julkaistiin helmikuussa 2015. Yksi kuvista oli pitkä kamera-ajo huoneesta käytävään, josta mentiin ylös tiukasti kääntyviä, jyrkkiä portaita. Ylätasanteella käännettiin vasemmalle kohti olohuonetta, josta siirryttiin pieneen makuuhuoneeseen. Makuuhuoneessa kuvaaja kiertää 360 astetta kuvitteellisen pisteen ympäri ja kääntää kameran alaspäin kohti lattiaa. Kamera kulkee lähes koko matkan hyvin lähellä lattiaa, portaissa se lähes koskettaa sitä.

Kyseinen portaikko oli hyvin ahdas, sillä sen reunat oli ahdettu täyteen kirjoja ja muuta helposti romahtavaa rekvisiittaa. Steadicamin kanssa olisi ollut vaarana, että jotain tönäistään kumoon. Tilaa ei välttämättä olisi ollut kuvaajalle ja steadicamille ollenkaan.

Aluksi ei oltu varmoja, voidaanko kamera-ajo tehdä yhdellä kuvalla. Jo parin testiajon jälkeen kuvaaja totesi, että kaikki saadaan yhdellä kuvalla ilman on-

gelmia. Kyseinen kuva oli helppoa toteuttaa Movin kanssa sen nopeuden ja ketteryyden vuoksi.

Movi M10 toimii hyvin myös yksinkertaisemmissa kuvissa. Tuolla puolen - lyhytelokuvassa Movia käytettiin paljon yksinkertaisissa ajoissa ja tietokone-efektejä varten kuvatuissa taustakuvissa. Yksi syy, miksi Movia käytettiin, oli se, ettei kuvauspaikalle tarvitsisi rakentaa ratoja kamerakärryä varten. Movin kanssa ajot pystyttiin toteuttamaan nopeammalla tahdilla ja ilman raskasta kalustoa.

Vaikka tässä tuotannossa Movi oli suurimmilta osin pelkästään avuksi, huomasin sen kanssa myös ongelmia. Kyseisessä tuotannossa käytössä oli yksi Red Epic-kamerarunko, jota käytettiin välillä Movilla ja välillä ilman Movia. Aikataulu ei ollut mitenkään musertava, mutta siitä huolimatta aikaa kului paljon kameran vaihtamiseen Moviin ja siitä pois. Jotta Epic mahtuu Moviin – ja jotta Movi jaksaa kantaa sitä – täytyy Epicistä riisua kaikki metalliset kiinnikepalat, joita siinä yleensä käytetään. Joka vaihdossa kamera piti siis rakentaa lähes täysin uudelleen, joka tarkoitti jopa vartin mittaista uutta tasapainotusta.

Suunnitellessaan virtajärjestelmää Epicin rungolle, Arrin langattomalle follow focukselle ja Boltin videolähettimelle kalustovuokraamon vakituiset teknikot olivat lähestyneet asiaa ensisijaisesti painon kannalta. Movin ylimpään putkeen kiinnitetään tarranauhalla ja adapteripalalla erillinen LiPo-varusteakku, joka antaa virran kaikelle kameralle sekä edellä mainituille varusteille. Nämä varusteakut painavat hyvin vähän, eivätkä nosta Movin painoa merkittävästi.

Kyseisten varusteakkujen huono puoli on niiden kesto. Jos akku antaa yhtä aikaa virtaa Red Epicille, langattomalle focukselle ja videolähettimelle, se kestää hieman alle kaksikymmentä minuuttia jonka jälkeen se pitää vaihtaa. Olin jo etukäteen epäileväinen ratkaisun toimivuudesta. Onko pieni painon kevennys näin lyhyen akun keston arvoista? Itse olisin suosinut isompaa ja kauemmin kestävä Li-Ion-akkua. Sen asettelu Moviin olisi ollut melko hankalaa, eikä ajatusta alkuvaiheessa viety eteenpäin.

Ensimmäinen tuotanto, jossa käytin näitä varusteakkuja, oli Tuolla puolen. Käytin melkein puolet kaikesta ajastani kuvauspaikalla varusteakkujen vaihtamiseen. Pisimmissä kuvissa akku piti vaihtaa jo yhden oton välein. Vain muuta-

massa lyhyessä kuvassa saatiin yhdellä akulla kaksi tai kolme ottoa. Vaikka itse otto kesti pisimmillään kaksi tai kolme minuuttia, meni kuvan rajauksen hakemiseen sekä muihin pieniin säätöihin paljon aikaa.

6 TESTEISTÄ JA TUOTANNOISTA OPITTUA

Pääsin kevään 2014 aikana yhteensä neljään erikokoiseen tuotantoon Movi M10:n kanssa. Näistä kolmessa toimin pelkästään Movin teknikkona. Loppujen lopuksi kokemusta kentältä ei tullut odottamaani määrää, ja suurin osa Movin opiskelusta toteutui kalustovuokraamalla.

Ehdin opiskella Movi M10:ä aktiivisesti hieman alle kahden kuukauden ajan. Tässä ajassa upouuden tekniikan voisi kuvitella oppivansa melko hyvin. Johtu- en tuotantojen vähäisyydestä, monipuolista käytännön oppimista ei ehtinyt ta- pahtua paljon. Yhdessä tilassa ja tilanteessa – eli kalustovuokraamalla – tehdyt testit ja harjoitukset eivät kehittä taitoja kovin monimuotoisiksi.

Sain kuitenkin Movin tekniikan niin hyvin hallintaan, että uskaltaisin lähteä sen kanssa uusille keikoille milloin vain. Tasapainotusprosessia pääsin toistamaan kaikista usein, ja loputtomalla toistolla se iskostui mieleen. Vaikka prosessi on periaatteessa sama kaikille eri kamerayhdistelmille, silti jokainen yhdistelmä on hieman erilainen tasapainottaa. Erilaisten settien kanssa oppi kokeilemalla, mi- kä toimii ja mikä ei, ja ajan kanssa oppi ymmärtämään paremmin mitä eri setti- en kanssa voi tehdä (Suopajärvi, haastattelu).

En myöskään päässyt kokeilemaan kovin montaa erilaista kamerayhdistelmää. Kaksi yleisintä kameraa joita käytin testeissä ja tuotannoissa, olivat Canon 5D ja Red Epic. Käytin päällisin puolin myös Canon C100:aa, Blackmagic Cinema Cameraa sekä Blackmagic Pocket Cameraa. 5D ja Epic tulivat hyvin tutuiksi, kun taas muiden kameroiden kanssa en toimi läheskään yhtä varmasti. Black- magicin Cinema Camera tuottaa muotonsa ja vähäisten ruuvipaikkojensa myötä ongelmia. Myös C100 on kiinnityspaikkojensa vuoksi ongelmallinen lisälaittei- den kanssa.

Configurator-ohjelmistossa on perustoimintojen lisäksi myös kehittyneempiä Movin vastuksiin ja liikkeisiin vaikuttavia toimintoja, joita on tullut harjoittelujak- soni jälkeen päivityksissä vielä lisää. Testien ja tuotantojen aikana en oppinut täysin ymmärtämään näiden kaikkien toimintojen suhdetta toisiinsa tai vaikutus- ta operointiin.

Suurimmat epävarmuudet tältä ajalta jäivät Movin ulkopuolisista varusteista. Tuotantojen aikana ja niiden lopussa pyrin tarkkailemaan, mikä laitteen kanssa toimi ja mikä ei. Keskustelin myös aina mahdollisuuksien mukaan kuvaajien ja assistenttien kanssa näistä asioista, sillä Movi on kuitenkin lopulta heidän käytössään.

Tiettyjen kameroiden – esimerkiksi Red Epicin – kanssa ongelmaksi muodostuu aiemmassa luvussa mainittu vaihtojen hitaus. Mitä useammin kameraa joudutaan vaihtamaan Movin ja muiden kuvausmuotojen välillä, sitä enemmän aikaa kuluu. Ja mitä useampia osia kamerasta joudutaan vaihtamaan, sitä monimutkaisemmaksi operaatio menee. Tulin siihen tulokseen, että ainoa täysin toimiva ratkaisu olisi käyttää tuotannossa kahta erillistä kamerarunkoa. Toinen runko pysyisi koko ajan Movissa, ja toinen runko olisi käytössä muissa kuvausmalleissa.

Ne muutamat kuvaajat, joiden kanssa keskustelin Movin mahdollisuuksista ja puutteista, mainitsivat yhdeksi helpottavaksi työkaluksi Easyrigin. Easyrig on ylävartaloon puettava pehmustettu liivi, jonka selässä on kiinni metallinen varsi, joka kaartuu kuvaajan ylle. Varren sisään on viritetty nylon-lanka. Kamera tai Movi ripustetaan lankaan, jolloin lanka ottaa suuren osan laitteen painosta pois kuvaajan käsistä. Easyrigin avulla raskaiden kuvauslaitteiden kantaminen helpottuu, kun laitteen paino lähtee käsiltä pois ja kuvaaja voi keskittyä operointiin ja kuvan rajaamiseen. (Suopajärvi, haastattelu.)

Raskain kamera jonka Movi M10:een voi asentaa, on Red Epic, ja sen kanssa painoa tulee rutkasti. Langattoman follow focuksen, videolähettimen ja linssin kanssa Epicin paino nousee helposti kuuteen kiloon. (Suopajärvi 25.3.2015, haastattelu.) Movin omapaino ja monitori mukaan luettuna paino nousee helposti seitsemään kiloon. Movin kantoasennosta johtuen tällainen painomäärä rasittaa käsiä nopeasti (kuva 6).



Kuva 6. Havaintokuva Movin yleisestä operointiasennosta

Keväällä 2014 vuokraamolla ei ollut saatavilla Moviin sopivaa Easyrigiä. Jokaisessa tuotannossa kuvaajat joutuivat operoimaan Movia pelkillä käsivoimilla. Tällöin paras ja ainoa ratkaisu oli vapauttaa kuvaaja Movin painosta aina tarvittaessa, ja pitää Movi valmiudessa omissa käsissä.

Edellisen luvun lopussa puhuin Epicin kanssa ensimmäisenä käytetystä akkuratekaisuudesta. Nämä kyseiset, kaksikymmentä minuuttia kestävät akut jättivät olo-
ni todella epävarmaksi. Voisi sanoa, että jopa ahdistuin siitä ajatuksesta, että joku joutuisi vielä käyttämään tätä ratkaisua kuvauksissa. Joskus harjoitteluni jälkeen kalustovuokraamon teknikot kehittivät yhteisen ratkaisun Movin paino-
ongelmaan sekä kameran ja lisälaitteiden virtalähteeseen. He hankkivat Moville sopivan Easyrigin, ja rakensivat sen yhteyteen ison pussin, johon mahtuu isokokoinen ja pitkään kestävä kamera-akku. Tämä helpottaa montaakin asiaa. Ensinnäkin kuvaajan ei tarvitse välttämättä joka välissä antaa Movia jonkun toisen kannateltavaksi, eikä assistentin tarvitse vaihtaa akkua joka toisen oton välillä.

Yhtenä lähtökohtana Movin opettelussa ja käytössä olivat nimenomaan asiakkaiden tarpeet. Vuokraamon pitää ensisijaisesti tarjota hyvää asiakaspalvelua, ja kuunnella asiakkaiden toiveita. Uuden laitteen kanssa täytyy miettiä kaikki mahdollinen: mihin sitä voitaisiin käyttää ja mitä sen kanssa haluttaisiin käyttää.

Pelkän omaa hyötyä varten harjoitetun opin lisäksi pitää yrittää ajatella asiakkaan näkökulmaa. (Suopajärvi, haastattelu.)

En saavuttanut harjoitteluajanani sitä mihin ensimmäisenä pyrin, eli täydellisen tasaista kuvaa. Mielestäni Freeflyn demovideot ovat nimenomaan markkinointimateriaalia, ja epäilen että niitä on käsitelty jälkituotannossa. Kysyin asiasta kerran Freeflylta, ja he väittivät että täysin tasaista kuvaa on mahdollista saavuttaa pelkästään hyvällä tasapainolla (Freefly Support, sähköpostikeskustelu). Suopajärvi (Haastattelu) oli sitä mieltä, että Freeflyn demovideoita on käsitelty jälkikäteen, eikä pelkästään hyvä tasapainotus anna näin tasaista kuvaa. Toisaalta Movi ei ole niin yksinkertainen mitä saattaisi luulla, ja sen täyteen osamiseen vaaditaan pitkällistä harjoittelua ja käyttöä.

7 POHDINTA

Aloittaessani käytännön työn opinnäytetyötä varten Angel Filmsillä, henkilökoh-
taisena tavoitteenani oli silloin kehittää teknistä ymmärrystäni kolmiakselisista
gimbaaleista sekä kehittyä laitteen hallitsevaksi ammattilaiseksi. Tunsin silloin,
että materiaali Movi M10:ä oli vähäistä, ja halusin tarjota täydentävää opasta
käyttäjältä käyttäjälle. Uskon, että toisen käyttäjän neuvot ja kokemukset voivat
olla erittäin arvokkaita.

Olen hyvin tyytyväinen siitä, että kohtasin monenlaisia haasteita ja vastoin-
käymisiä tänä aikana. Välillä Movin kanssa kohtaamani vaikeudet tuntuivat ylit-
sepääsemättömiltä, mutta silti ne ylitettiin, enemmän tai vähemmän onnis-
tuneesti. Kaikkein mielekkäintä ja palkitsevina haastetta tarjosi asiakkaiden on-
gelmien ja ehdotusten mietintä ja ratkominen. Nämä tulokset näkyisivät suoraan
asiakkaille lähtevässä kalustossa, ja toivottavasti kuuluisivat palautteessa.

Vuokraamotyöskentelyjaksoni ja opinnäytetyön kirjoitusprosessin välillä oli pit-
kiäkin taukoja. Tämä antoi tilaa tarkastella omia työskentelytapoja ja työn tulok-
sia ajan kanssa. Näin jälkiviisaana tuntuu siltä, että jotkut tietyt asiat olisi voinut
oppia ehkä nopeammin ja jättää näin aikaa muiden asioiden oppimiseen ja rat-
komiseen. Esimerkkinä voisi sanoa, että käytin liian kauan aikaa etenkin tasa-
painotusongelmien ratkomiseen ja etenkin täysin tasaisen kuvan tavoitteluun.
Jos olisin ajoissa havainnut, missä on se raja jonka voin saavuttaa, olisin voinut
tyytyä siihen ja jatkaa eteenpäin.

Joudun ehkä toteamaan, että en täysin onnistunut kaikissa tavoitteissani. Vaik-
ka hallitsenkin laitteen melko hyvin, en silti voi sanoa olevani täysi ammattilai-
nen mitä Movi M10:n käyttöön ja tuntemukseen tulee. Oletin myös aikanaan,
että Movin kanssa tarvittaisiin aina oma teknikko. Vuokraamalla myöhemmin
näkemäni perusteella vaikuttaa kuitenkin siltä, että Movi on vain yksi laite lisää
kamera-assistenttien vastuulla. Onko Movin taitaminen sitten vain yksi taito mo-
nien joukossa? Ehkä, mutta uskoisin silti, että maailmassa – ja Suomessa – on
tarvetta Moviin ja vastaaviin laitteisiin erikoistuville ammattilaisille. Toivon, että
työstäni on apua jollekulle, joka harkitsee tähän urasuuntaan lähtevänsä.

LÄHTEET

Elkins, D. 2013. The Camera Assistant's Manual 6th Edition, 42.

Freefly Forums 2014. Hard Time with the Roll Balance, 7, 14. Viitattu 5.3.2014.
<http://forum.freeflysystems.com/index.php?threads/hard-time-with-the-roll-balance.2183/>

Freefly Forums 2015. Using an Easyrig with M10, 6. Viitattu 26.3.2015.
<http://forum.freeflysystems.com/index.php?threads/using-an-easyrig-with-m10.2225/>

Freefly Systems 2014. Viitattu 3.3.2014.
<http://freeflysystems.com/>

Freefly Systems 2015. Movi M10 Stabilizer. Viitattu 5.2.2015.
<http://freeflysystems.com/products/movi/m10>

Freefly Systems Support, sähköpostikeskustelu 9.2.2014.

Hart, D. 1996. The Camera Assistant: A Complete Professional Handbook, 42.

Holway, J. & Hayball, L. 2009. The Steadicam Operator's Handbook, 10-18.

Movi M10 User Guide 2014, 3, 9. Viitattu 9.2.2015.
http://freeflysystems.com/pdf/FFS_moviManual-v1.pdf

Suopajarvi, Janne, kamerateknikko, Angel Films. Haastattelu 25.3.2015.

Vimeo 2014a. Movi BTS. Viitattu 9.2.2015.
<http://vimeo.com/63357898>

Vimeo 2014b. Movi Tutorials – Tilt Balance. Viitattu 4.3.2014.
<http://vimeo.com/73987812>

Vimeo 2014c. Movi Tutorials – Tilt CG Balance. Viitattu 4.3.2014.
<http://vimeo.com/74132256>

Vimeo 2014d. Movi Tutorials – Roll Balance. Viitattu 4.3.2014.
<http://vimeo.com/73987739>

Vimeo 2014e. Movi Tutorials – Pan Balance. Viitattu 4.3.2014.
<http://vimeo.com/73987639>

Vimeo 2014f. Movi Tutorials – Wireless Movi App Initial Tuning. Viitattu 4.3.2014.
<http://vimeo.com/74392898>

Wikipedia 2015a. Hitaus. Viitattu 18.3.2015.
<http://fi.wikipedia.org/wiki/Hitaus>

Wikipedia 2015b. Gimbal. Viitattu 24.3.2015
<http://en.wikipedia.org/wiki/Gimbal>

Wikipedia 2015c. Lentodynamiikka. Viitattu 24.3.2015
<http://fi.wikipedia.org/wiki/Lentodynamiikka>

Wikipedia 2015d. Follow focus. Viitattu 8.2.2015.
http://en.wikipedia.org/wiki/Follow_focus

LIITTEET

Liite 1. Sähköpostikeskustelu Freefly Supportin kanssa 9.2.2014.

Liite 2. Suopajärvi, Jannen haastattelu 25.3.2015.

Liite 1. Sähköpostikeskustelu Freely Supportin kanssa 9.2.2014

Q: Is it possible to get completely smooth shots with just the natural balancing of the Movi, or is some post-production balancing required?

A: With the right tuning both manually and with the configurator app, it is possible to get the completely smooth shots we show in our demos and sample footage without post-production stabilization.

Q: I can't get the roll axis to balance by following the instructions. I've been using a 5D Mk II and a Red Epic with different amounts of accessories. The roll axis never settles where I try to leave it, falling down to the original horizontal position. I heard rumors about the roll axis' balance point being lower than the turning axis. Going on this rumor, I added some weight on top of the metallic bar, and what do you know, it worked perfectly. Can you explain why this only worked after the extra weight was added?

A: Without knowing exactly how you set it up (with what lens combinations) and how you tuned it with the app, we can't tell why you were not able to get your cameras balanced without a counterweight. That said, if it required a counterweight, your center of gravity sounds like it was not right. I am not sure if you have already seen our tutorials online about balancing, but they should help. If you are still not able, you can open an individual support ticket (we generally like to keep the support tickets to one per problem so we can ensure we are working to resolve them efficiently) for the issue. Please be sure to send in images of the rig, what camera and lens combo you are using and what your app settings are and the issue you are experiencing to indicate it is not balanced. Video footage usually helps.

Liite 2. Janne Suopajärven haastattelu 25.3.2015

Teemu Pinola: Pystyisitkö selventämään ensin sitä, että mitä eri malleja Movi –sarjasta löytyy?

Janne Suopajärvi: Joo, siitähän löytyy... Tällä hetkellä löytyy kolmea mallia. Eliikkä on tää M5, M10 ja M15. Tietenkin se numero perässä meinaa sitä monta kiloa se vie. Eli M5 on 5 paunaa, eliikkä 2,5 kiloa. M10 on vastaavasti noin 5 kiloa, 5 kautta 6 kiloa, ja sitten se M15 on 7,5 kiloa, eliikkä se on se mitä tällä hetkellä löytyy Movi –tuoteperheestä.

TP: Kerro vähän mitä uniikkia Movissa on, mitä muissa vastaavissa tasapainotuslaitteissa ei ole.

JS: No se on oikeastaan se ensimmäinen oikea stabilisointilaitte joka toimii, eli siinä on ne kolme moottoria, ja siinä on se tekniikka saatu puristettua pieneen, kompaktiin kokoon. Mikä aiemmin oli lähinnä noissa helikoptereissa, tällaiset isot gimbaalit. Se on varmasti se pääsyy, että se toimii ensinnäkin, että sää voit yhdellä miehellä operoida tämmöstä gimbaalia. Sen toimintavarmuus on se, ja se oikeastaan se helppous siinä, mikä on se pääjuttu. Mikä edelleenkin vielä erottaa Movin kilpailijoista, että siellä on paljon näitä halvemmän sarjan tuotteita, mutta mikään ei ole oikein vielä päässyt Movin lähelle. Siellä on patentoituja juttuja, mitä ei varmaan edes kerrota. Se toimintakyky on, ja se kompaktius on se pääjuttu.

TP: Mitä haasteita Movin kanssa on ollut?

JS: Niin no tietenkin se mitä meillä on ollut, jos niinkö katsoo tuotantoja niin... itsessään ei siinä sillain isompia, että kun asiakkaita koulutetaan täällä paikalla. Sehän estää niinku suurimmat ongelmat kentällä. Haasteena se tietenkin, jos vuokraamonäkökulmasta, niin meidän piti rakentaa siihen ympärille melkoiset kaapelointivedot, ja kaikki nää on kantapään kautta opittuja juttuja. Eihän siinä nyt vielä valmista ratkaisua, tai Movin ratkaisu on se että laitot siihen kameran ja se on siinä. Vaan meillä piti myös kattoa asiakkaiden näkökulmasta se, että asiakas tarttee aina videoinnin sinne, ja langatonta skarpia, ja lisäksi

keitä. Eli se tasapainotus, nyt oli alkuun. Että se virtaratkaisu, että saadaan se järkevästi hoidettua, että se ei sotke sitä tasapainotusta. Ja sitten että se kans kestää se systeemi, eli ulkoiset virtalaitteet, tai lähteet piti laittaa sinne ja keksiä niiden paikka. Se on ollut varmaan meille se suurin haaste, mutta se on nyt saatu toimimaan aika hyvin. Ja tosiaan nämä samat kommervenkit kerrotaan asiakkaille, miten kaikki toimii, niin ei sieltä kentältä enää sillä lailla hirveästi kuulu ongelmia. Asiakas osaa käyttää, se on simppelelaite, niin ei se sillain... Tietenkin on yksittäisiä tapauksia, että joskus Lapissa jotain sattunut, että se on lakannut toimimasta mutta ne on saatu selvitettyä, että siinä vaan joku johto tai rele lähtenyt jostain kohtaa irti. Mutta nää on semmosia mitä ei oikein voi enustaakaan, että ne vaan tulee sitten. Mutta siinäpä ehkä ne suurimmat, niinkö meidän puolesta, että se saatiin se kokoon, tai toimintakuntoiseksi, järkeväksi setiksi tehtyä. Ja vuokrauskuntoon, se on ykkönen, ykköshaaste, mutta siitä on selvitty.

TP: Eli pitäisikö siitä periaatteessa päätellä, että sitä ei ihan loppuun asti, varsinkaan tuota M10:ä suunniteltu tämän luokan hommiin?

JS: Ei, ja se on, kun meillä on se, että kun ei ole olemassa yhtä ratkaisua. Tietenkin voitaisiin tarjota, että tämä on tällainen. Mutta meillä on, se meidän palvelu on se, että me räätälöidään se asiakkaan tarpeisiin. Ja meillä pitää miettiä se jokainen vaihtoehto mielellään, että mihin sitä saatetaan käyttää, tai voidaan käyttää. Kun asiakas tulee meille, voidaan tietenkin sanoa, että tähän menee nyt Red Epic tällä monitorilla, piste. Mutta se ei ole hyvää asiakaspalvelua sanoa, että ei me voida tehdä tähän muuta, vaan että tuota... Meillä pitää ratkaista ne. Tietenkin se on, Movi on suunnitellut sen noin ja jättänyt sitten muut, lainausmerkeissä ongelmat sitten kolmansille osapuolille. Sitähän se on, että tuote on sinällään, Movi on varmasti valmis, sillain suunniteltu että ei siinä sen suhteen ongelmaa. Mutta se kaikki muu sitten, se ei ole enää Movin tai, Freeflyn ongelma. Sen valmis tuote joo, mutta kaikki muu on sitten ratkaistavissa, niinku mihin sitä tullaan käyttämään, se on tuotantopuolen homma.

TP: Silloin kun te rupeatte katsomaan laitetta läpi, että joku kamera- ja linssipaketti toimii, niin mitä kikkoja teillä on sen tarkistamiseen, että kaikki eri akselit on hyvin tasapainotettu?

JS: Eihän se ole kun vain tasapainottaa. Siinä on tietenkin rajoitteensa M10:ssä, eli siinä on se, kuutisen kiloa siihen menee. Sen pohjalta on pakko lähteä. Siinä on vaan tietyt rungot mitkä sopii pituutensa ja kokonsa puolesta, mitkä linssit. Eli ne pitää vaan hakea. Se pitää vain kokeilla, ei siinä muuta. Sitten joku setti voi toimia, että on laaja lasi, joku runko, mutta sitten siihen ei enää mahdukaan sinne langaton lähetin. Eli ihan vaan testaamalla ja kuvaamalla ja katsomalla se, että miltä se näyttää se matsku. Ja sitten onhan se fakta myös se, esimerkiksi Movin mainosvideoissa kaikki on niin hienosti tehty, mutta kyllä hän niitä jälkikäteen on sitten vielä stabiloitu kuitenkin. Että täydellinen tasapaino on niin hyvä kuin pystyy, että asiakas pystyy, että me pystytään se toteamaan että se on, kuva on hyvän näköistä. Loppuun pienet viilauksen tehdään poustissa. Se on se, ei meillä sillai varsinaisesti laitteita, ei me millään lasermitarilla tsekkailla tai vastaavaa, jotain vatupassia. Se on vaan että, kuva näyttää monitorissa suoralta, ja se on riittävä. Sitten se, että pystyt sitä operoimaan järkevästi. Se on se meidän tyyli tehdä se.

TP: Miten raskaaksi esimerkiksi Epic menee, jos siihen laittaa kaiken mahdollisen: langattomat skarpit ja videolähettimet?

JS: Kyllähän se menee. Epicissä on about 2,5 kiloa se pelkkä brain, mikä tuota... kyllä se varmaan menee neljään kiloon, plus linssi tietenkin, parin kilon linssi siihen. Kyllä se on kuusi kiloa se, aika lailla se paketti minkä se painaa, kun siihen tulee kaikki herkut. Vähän riippuu lasista, se on, sekin on niin... ja tietenkin laitetaanko siihen Epiciin nyt sitten mikä mount, että onko siinä PL-mount vai sitten EOS-mount eli, sillähän pystyy tekemään jos lasit on lähtökohdaisesti kevyemmät, kun PL cinelasit. Mutta siinä viiden, kuuden kilon paikkeilla se pyörii lähtökohdaisesti, että ei sitä alemmas hirveästi saa. Paitsi luopumalla niistä lisäkilkeistä sitten. Eli langaton moottorisysteemi pois sieltä, sitten langaton video. Sitten päästään siihen ehkä kolmeen puoleen, neljään kiloon. Sitä luokkaa.

TP: Mitä tekniikkaa Movissa on? Miten se käytännössä tasapainottaa kameran?

JS: Siinä on ne kolme moottoria, ja siinä on niinkö ihan valmistajan ohjeet, että miten ne pitää katsoa eri pan, tilt ja roll –kohdat läpi. Se vaan kokeilemalla tulee. Sitten siinä on kamerassa virrat pois, sä laitat sen ihan fyysisesti, manuaalisesti tasapainoon, eli käyt ne läpi, keikautat sen laitteen vasemmalle puolelle, se on ookoo. Sitten oikealle, ja kaikki käydään läpi. Sitten lopuksi virrat päälle niin se hakee vielä erikseen sen, itse laite hakee sen. Jos se on siinä vaiheessa väärin tuo tasapainotus, kyllä sää näet sen. Eli eka se fyysinen, ihan ihmisen toimesta tehtävä tasapainotus, sen jälkeen laite korjaa loput sieltä.

TP: Vielä tuosta ohjelmistopuolen tasapainotuksesta. Kun nykyään sen voi toteuttaa kahdella tavalla, voit tehdä sen itse tai automaattisesti, kumpi näistä on järkevämpi vaihtoehto?

JS: Se on vähän tuota, no, miten haluaa tehdä sen nopeammin, mä itse luotan siihen että tekee itse. Se on aina varma. Tietenkin jos on kiire niin sitten tehdään, se automatiikka kans, sillä pystyy tekemään myös. Mutta itse henkilökohteisesti... oikeastaan makukysymys mun mielestä, mutta tykkään tehdä sen ihan itse. Tietenkin se nopeuttaa se automatiikka siinä, ja etenkin jos on tilanteissa, että sä olet vaikka teet sen itse, niin se on hyvä saada tasaiselle, hyvälle alustalle, mielellään ei liikkuvaan paikkaan. Mutta jos sun pitää olla jossain bussin perällä, se tehdään kun se liikkuu ajossa, niin sillen vois enemmänkin luottaa siihen automatiikkaan, mutta lähtökohtaisesti mä suosin sitä, että itse tekee.

TP: Mennään sitten Configurator –ohjelmistoon. Kerro vähän mitä kaikkea sieltä löytyy, mitä sillä voi tehdä.

JS: Joo, sieltähän sä pystyt tekemään kaikki säädöt. Siinä on lähtökohtaisesti kun laittaa Movin päälle, niin se on default settingseillä. Mitä sieltä itse ohjelmistosta pystyt, eliikka bluetooth –yhteydellä menet tuommoiseen tablettiin, jossa on tämä Movin oma softa. Sä pystyt siellä tekemään, kaikki muuttamaan, kulmat esimerkiksi, missä kohdin, kun sä käännät Movia, että missä kohdin se lähtee seuraamaan, esimerkiksi pannaamaan. Vaikka 23 astetta jos on kulma, niin heti sen ylitettyä se lähtee automaattisesti seuraamaan, tai sitten se tiltaamaan, sama homma. Sä pystyt sieltä tekemään ne. Kaikki hienosäädöt. Kaikki, että milloin se alkaa tärisemään, tai milloin se ottaa vastaan. Käytännössä koko

se... voit hallita sieltä käytännössä kaikkea. Ja voit tehdä sitten muistiin kaikki ne, jos löydät mieleiset asetukset, voit sieltä laittaa ne muistiin. Voisi sanoa suoraan että sieltä löytyy kaikki. Tietenkään se ei sun puolesta tasapainota sitä laitetta, mutta pystyt sieltä hallitsemaan kaikkea.

TP: Kerro vähän tästä DX7s kauko-ohjaimesta.

JS: Se on semmoinen yleismallinen lennokkiohjain. Vois sanoa, Movia on kaksi tapaa oikeestaan, tai kolme tapaa operoida. Eli on tää majestic mode, eli se on yksin vetää sillä. Sitten on se, että sä vedät yksin mutta toinen mies skarppaa. Sitten on tässä laajimmassa tosiaan käytössä myös tää ohjain, eli kameraoperaattori juoksee Movin kanssa, toinen mies skarppaa kuvaa ja sitten kolmas tällä ohjaimella hoitaa oikeestaan niinkun freimauksen, eli pan- ja tilt –pään. Eli kauko-ohjain sitten se, koko ajan rajaa kuvaa, eli se on siihen tarkoitettu. Se on suht simppele laite kanssa, akkukäyttöinen. Ja se toimii myös silleen, että jos sulla on vaikka Movi tämmöisessä omassa, esimerkiksi statiivin nokassa, omassa pidikkeessään, kylmänä, että sitä ei kukaan operoi tai koske, niin sä voit siinä tehdä ihan pannauksia ja tilttejä, eli operoida sitä. Se toimii silloin tämmöisenä remote head –päänä. Perus standardi lennokkiohjain.

TP: Mitä pitäisi tietää Movin LiPo –akuista? Nehän ovat perinteisiin kamera-akkuihin verrattuna erilaisia.

JS: No ehkä tärkein on se että ne on herkkiä, että niitä ei koskaan saa jättää latautumaan yksin. Aina pitää laittaa semmoiseen latauspussukkaan, koska ne on herkkiä niin sanotusti räjähtämään, eli aina latauspussiin ja mielellään joku vielä valvoo siinä. Ja koskaan ei esimerkiksi saa yöksi jättää niitä keskenään latautumaan, koska siinä on niin iso vaara että se posahtaa. Se on se ehkä tärkein syy. Muuten niitä käytetään lennokeissa ja vastaavissa kauko-ohjainjutuissa. Yleismaallisia nekin, standardeja mutta löytyy eri malleja. Se on se tärkein seikka, että ne ei oo todellakaan mitään stabiileja akkuja. Aina pussukkaan. Jos ei ole paikalla, niin piuhat irti seinästä.

TP: Easyrig, millä periaatteella se toimii?

JS: Easyrig on semmoinen reppumallinen ratkaisu, mistä lähtee selästä varsi, jossa on sitten viritetty tällainen nylon-lanka. Eri vahvuuksilla, jonka toimintaperiaate on se, että se ottaa sun, oikeastaan paino jakautuu selän kautta lonkan alueelle. Eli jos sä teet käsivaraa, niin se paino ei ole käsillä vaan se on enemmän sun keholla ja selällä. Eli se on ergonominen ratkaisu, pelastanut varmaan monen kuvaajan selän. Se on se toimintaperiaate. Rajoitteita siinä vois olla, että koska se tulee tosiaan sieltä pään yläpuolelta se naru, joka tulee kiinni esimerkiksi kameraan, sä et sillain niin nopeasti pääse tekemään esim, jos sun pitää päästä äkkiä alakulmaan tai jonnekin, se on sitten hankalampaa. Perus, vaikka seurantaotokset, tai seurantaotoksen kuvaaminen dokumenttihengessä, se on hyvä. Sä voit itse keskittyä siihen operointiin ja kameran käyttöön, kun sulla paino ei oo todellakaan käsillä. Vaan se on mukavasti siellä, se ottaa sen painon pois. Se on easyrigin perimmäinen tarkoitus. Hyvä ruotsalainen keksintö.

TP: Kerro mitä kuuluu langattomaan follow focusiin, ja miten se toimii.

JS: Langaton focus. Siinä on tietenkin lähetin ja vastaanotin, tietenkin vastaanotinpäässä on moottorit. Niitä on yhden viiva kolmen moottorin settejä. Yleensä perus kiintolasissa on se pelkästään focusille moottori, ja sitten jos sä menet zoomien kanssa myös zoomille ja aukolle. Se toimii siten, että siinä on tietenkin yhteys, langaton yhteys, lähettimen ja vastaanottimen välillä. Ja yleensä lähetin on kamera-assarin käteen muotoutuva, muotoutuu apulaite. Hienoimmissa mallissa näkyy jopa kaikki skaalat siellä. Ja monitoroinnit on. Ja siinä kun kääntää tämän ohjaimen, eli lähettimen focus knobia, siellä se moottori kääntää samalla langattomasti sitä linssin skaalaa.

TP: Millainen signaali siinä laitteiden välillä menee?

JS: Se on ihan perus radiosignaali... se operoi tuolla gigahertzeissä, en nyt tarkkaan... se riippuu mallista. Mutta ihan radiosignaali siellä menee. Radiochanneleilla. Ne pitää melkein tarkastaa tuolta.

TP: Jos sulle tulee vielä mieleen jotain mitä Movista pitäisi sanoa, niin sano vaan.

JS: Ei siinä, Movi on hyvä peli. Ei varmasti voita steadicamia mitä silloin, miten sitä markkinoitiin aikanaan. Ja se on se, sinällään jos kattoo tota Movin videota, niin se ei ehkä ole niin yksinkertainen, tai se on yksinkertainen mutta se vaatii sitten treeniä, ja sitten useamman henkilön jos haluat saada oikeasti jotain, parvekkeelta sukelletaan alas maahan –henkisiä juttuja, katkeamattomia ottoja. Mutta ennakkoluulottomasti kannattaa vaan lähteä kokeilemaan sitäkin tuotantoihin. Ja katotaan nyt, mielenkiinnolla odottelen mitä tulee seuraavaksi, tuleeko vielä kompaktimpi ja helpommin kalibroitava laite. Nyt jo on tarjontaa paljon. Mutta tuo on semmonen läpimurto, toivottavasti kestää. Saa nähdä muistetaanko tuota kymmenen vuoden päästä sitten vielä, jääkö se klassikoksi vai onko se vain tällöinen hetken menevä buumi. Saa nähdä.